

English Abstract attached!

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-200696

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>

C 02 F 3/06  
E 03 F 5/18  
9/00

識別記号

庁内整理番号

6647-4D  
6541-2D  
6541-2D

⑭ 公開 平成4年(1992)7月21日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 既設水路を利用した生活排水浄化装置

⑯ 特 願 平2-335269

⑰ 出 願 平2(1990)11月29日

⑱ 発 明 者 田 原 隆 雄 岡山県和気郡日生町大字寒河3760-1

⑲ 出 願 人 日 生 町 長 岡山県和気郡日生町大字日生630 日生町役場

BEST AVAILABLE COPY

明 細 書

ある。

〔従来の技術〕

従来、この種の水質浄化装置は、生活排水を浄化水路に引き込む方法や溜池などを利用したものであった。充填する接触ろ材に製品及び半製品を用いるなどして、また、浄化能力も汚水中の有機物を微生物の働きにより除去する方法であった。

〔発明が解決しようとする課題〕

小規模な水質浄化装置でも、新設しようとするれば用地や環境をとりまく立地条件などの諸問題を解消しなければならないし、年々変化する環境に即応するためには、設置したり移設することなど簡便であることが望ましい。しかも、公共的な施設だからといって莫大な施設費用や維持費用を要するようでは断じていけない。

生活排水がもたらす環境変化は深刻な社会問題となっている現在、有効な方策のひとつとして小規模な単位での水質浄化が求められ

1. 発明の名称

既設水路を利用した生活排水浄化装置

2. 特許請求の範囲

1. 既設水路(4)へ所定間隔に仕切用隔壁(5)を立設し、複数の分離槽をもつ段階状水路において、該分離槽にカキ設充填槽(1)、魚網クズ充填槽(2)、煉瓦クズ充填槽(3)を任意、かつ個別に配置したことを特徴とする既設水路を利用した生活排水浄化装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、生活雑排水による用水路・小河川・池や海などの水質汚濁を防止するための水質浄化装置であり、各地域の小規模の集落や住宅団地の水質を浄化するためのもので

BEST AVAILABLE COPY

ている。

一方では、地方の抱える問題として、日生町の地場産業の廃材であるカキ殻・魚網クズ・煉瓦クズなどを有効に活用できないかという要望があった。

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するため本発明は、既設水路(4)へ所定間隔に仕切用隔壁(5)を立設し、複数個の分離槽をもつ階段状水路において、該分離槽のみにカキ殻充填槽(1)、魚網クズ充填槽(2)、煉瓦クズ充填槽(3)を任意、かつ個別に配置したものである。

【作用】

カキ殻充填槽(1)、魚網クズ充填槽(2)、煉瓦クズ充填槽(3)の各充填材は、微生物の固定作用が優れており繁殖を促進すると共に汚泥の固定化を図り、汚水中の有機物を浄化する。

【実施例】

この発明の実施例を、第2図にもとずいて

説明する。すでにコンクリートなどで整備されている用水路や小河川等の既設水路(4)へ所定間隔に仕切用隔壁(5)を立設し、7槽の分離槽を階段状に設置する。上方から沈砂槽(6)、カキ殻充填槽(1)、水草槽(7)、魚網クズ充填槽(2)、水草槽(7)、煉瓦クズ充填槽(3)、末端に魚を放った点検槽(8)を配置する。

【発明の効果】

実際に本発明の実施例である浄化装置を、戸数30戸の住宅団地で集合した排水路に布設したところ兼ねてより下流域で農業用水として取水している農家から水質悪化の問題が指摘されていたが、改善することができた。これは、各ろ材充填槽で微生物による汚水中の有機物を分解し浄化する作用が活発に行なわれたり、窒素や磷分は水草の養分として吸収されるなどすることにより、汚水中のBOD(生物化学的酸素要求量)やCOD(化学的酸素要求量)は約85%の除去率と窒素や

磷分は約80%の除去率があり、特に問題となっている閉鎖性水域などの水質汚濁の防止に効果がある。また、既設の整備されている水路が利用でき、布設や移設が容易で、設置費が格段に安価で出来ることや地場産業の廃材を活用することにより、地域の活性化に貢献することが出来る。

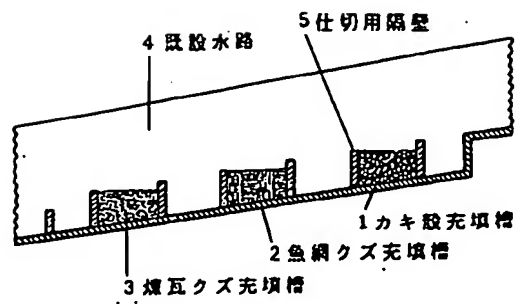
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明になる配置を示す断面図、第2図は実施例の配置を示す断面図で、第3図は実施例A-A'の分断図である。

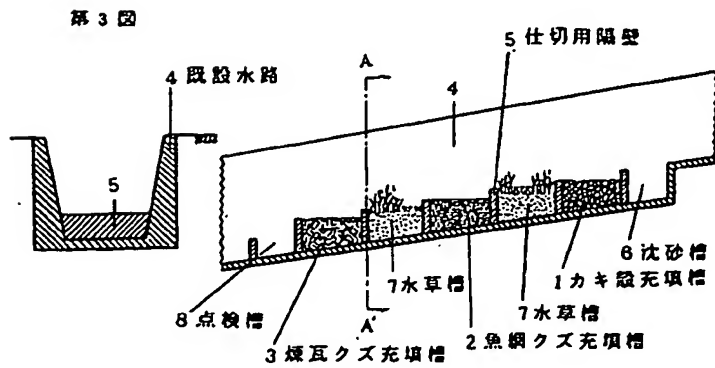
- (1) …カキ殻充填槽
- (2) …魚網クズ充填槽
- (3) …煉瓦クズ充填槽
- (4) …既設水路
- (5) …仕切用隔壁
- (6) …沈砂槽
- (7) …水草槽
- (8) …点検槽

BEST AVAILABLE COPY

第 1 図



第 2 図



第 3 図

BEST AVAILABLE COPY

PAT-NO: JP404200696A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04200696 A

TITLE: LIVING WASTE WATER CLEANING DEVICE  
UTILIZING EXISTING WATER CHANNEL

PUBN-DATE: July 21, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TAWARA, TAKAO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

HINASECHIYOU

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP02335269

APPL-DATE: November 29, 1990

INT-CL (IPC): C02F003/06, E03F005/18 , E03F009/00

US-CL-CURRENT: 210/255

ABSTRACT:

PURPOSE: To promote the propagation of microorganisms and to solidify sludge as well as to clean the org. matter in sewage by disposing an oyster shell packed tank, fishing net scrap packed tank, and brick scrap packed tank into a separating tank thereby constituting the living waste water cleaning device.

CONSTITUTION: Bulkheads 5 for partition are erected at prescribed intervals in an existing water channel 4, such as flume or small river, which is already

BEST AVAILABLE COPY

finished with concrete or the like and the seven separating tanks are installed like a staircase. The grit tank 6, the oyster shell packed tank 1, the water grass tank 7, the fishing net scrap packed tank 2, the water grass tank 7, the brick scrap packed tank 3, and the inspection tank 8 which is disposed at the terminal and in which fishes are released, are disposed in this order from above. The effect of decomposing and cleaning the org. matter in the sewage by the microorganisms is vigorous in the respective filter media packed tanks and the nitrogen and phosphorus components are absorbed as the nutrients of the water grass, by which the BOD and COD in the sewage are removed by about 85%.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

**BEST AVAILABLE COPY**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**